

用 Scratch 與 mBlock

玩 mBot 機器



前言

美國總統歐巴馬曾說過

『不要只是買新的電腦遊戲，自己設計一個吧！

不要只是玩手機程式，自己寫個程式

吧！』



課程目標

將數學邏輯和科學知識融入程式教學。

學會 **mBot** (機器人) 和 **Arduino** (開放式硬體) 之相關知識。

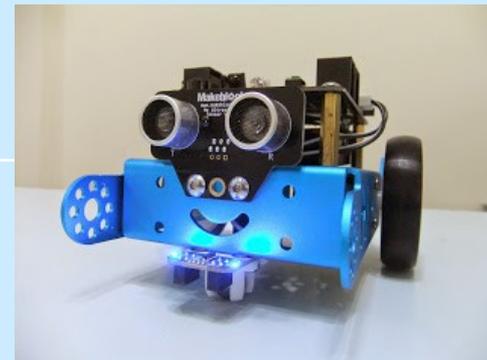
利用 **mBlock** (程式軟體) 的積木式、多程式為基礎，訓練程式邏輯概念。

將 **Arduino** 輸入端訊號，透過程式編排的執行，導入物聯網 (**IOT**) 概念。

什麼是 mBot 機器人

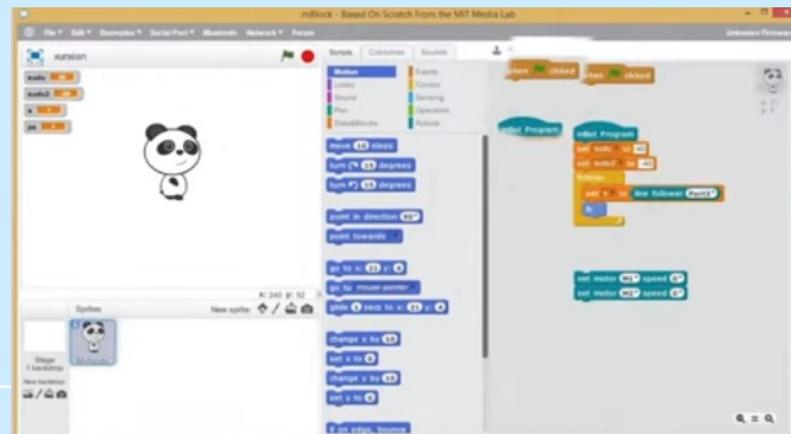
人

一款雙輪外型微萌的小車



控制板：mCore 經改造的 Arduino 電路板

控制軟體：mBlock (架構在 Scratch 2.0 上)



Arduino 板載功能

Topic 1: 認識 mBot 機器人

mBlock 程式安裝與下載

紅外線遙控器遙控 mBot 機器

人

藍牙連線設定

手機遙控 mBot 機器人

mBot 機器人動起來

Topic 2: 按下按鈕跟著 Panda 熊趴趴走

- 按鈕

Topic 3: 動力馬達掃街車

- 馬達前進、後退、左轉、右轉

Topic 4: 發聲與閃爍 LED 燈機器人

-LED 燈與蜂鳴器

mBot 機器人巡線與自走

Topic 5: 超音波無人自動車

- 超音波感應器

Topic 6: 光控機器人

- 光線感應器

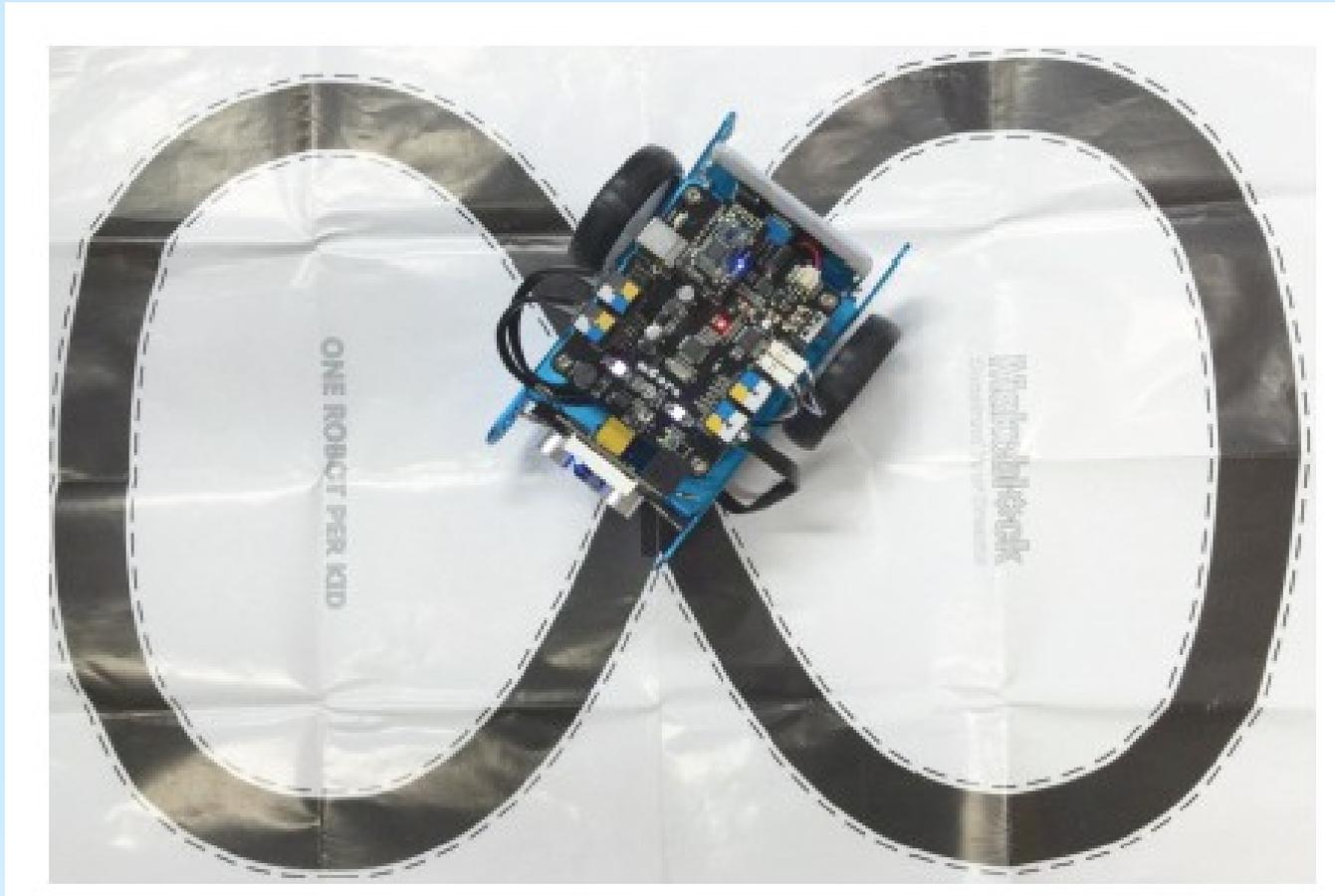
Topic 7 紅外線遙控 mBot

- 紅外線遙控器
- 紅外線傳送、接收

Topic 8: 巡線迷宮競走

- 巡線感應器

高一特色課程—機器人動起來



高一特色課程—機器人動起來

動手實作課程

創造智慧機器人

創意大考驗